In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful

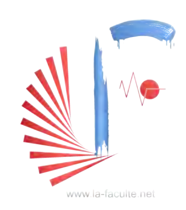












Université d'Alger 1

Faculté de Médecine

Première année Médecine et Médecine Dentaire

# FOLLICULOGENESE

octobre 26

2014

Quelles sont les conséquences de la folliculogenèse?

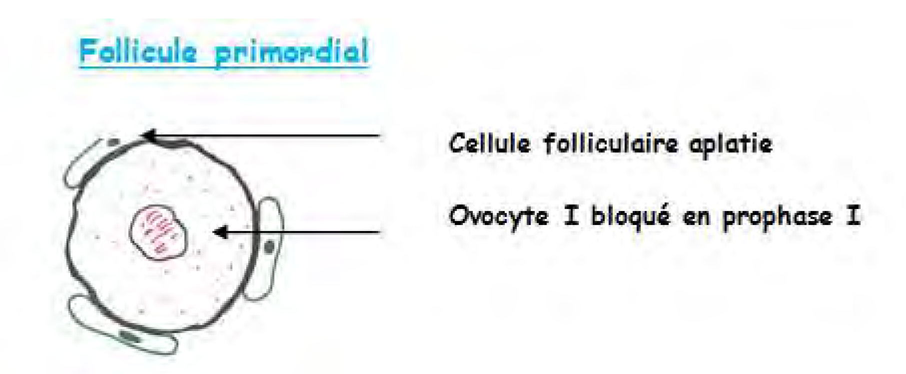
Pr. A. BOUAZIZ

# 1. Étapes de la folliculogenèse

## 1. 1. Follicule primordial

La folliculogenèse débute à partir du 7ème mois de la grossesse par la mise en place des follicules primordiaux. Le follicule primordial est composé d'un ovocyte I, bloqué en prophase I, entouré par quelques cellules folliculaires aplaties. À la naissance le nombre de follicules primordiaux est de 1 millions par ovaire en moyenne. De la naissance à la puberté, la folliculogenèse est bloqué, provoquant ainsi la dégénérescence de 60% du stock initial des follicules primordiaux. À la puberté leur nombre s'abaisse à 400000 par ovaire.

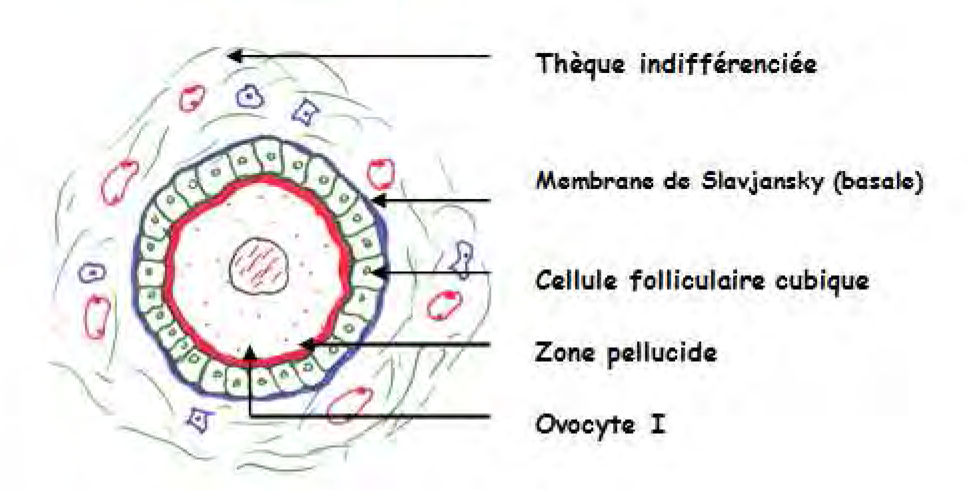
De la puberté jusqu'à la ménopause, une fois par mois et juste après les règles, (5ème jour du cycle) une vingtaine de follicules primordiaux continue la folliculogenèse. Habituellement, un seul arrive à terme les autres dégénèrent.




## 1. 2. Follicule primaire

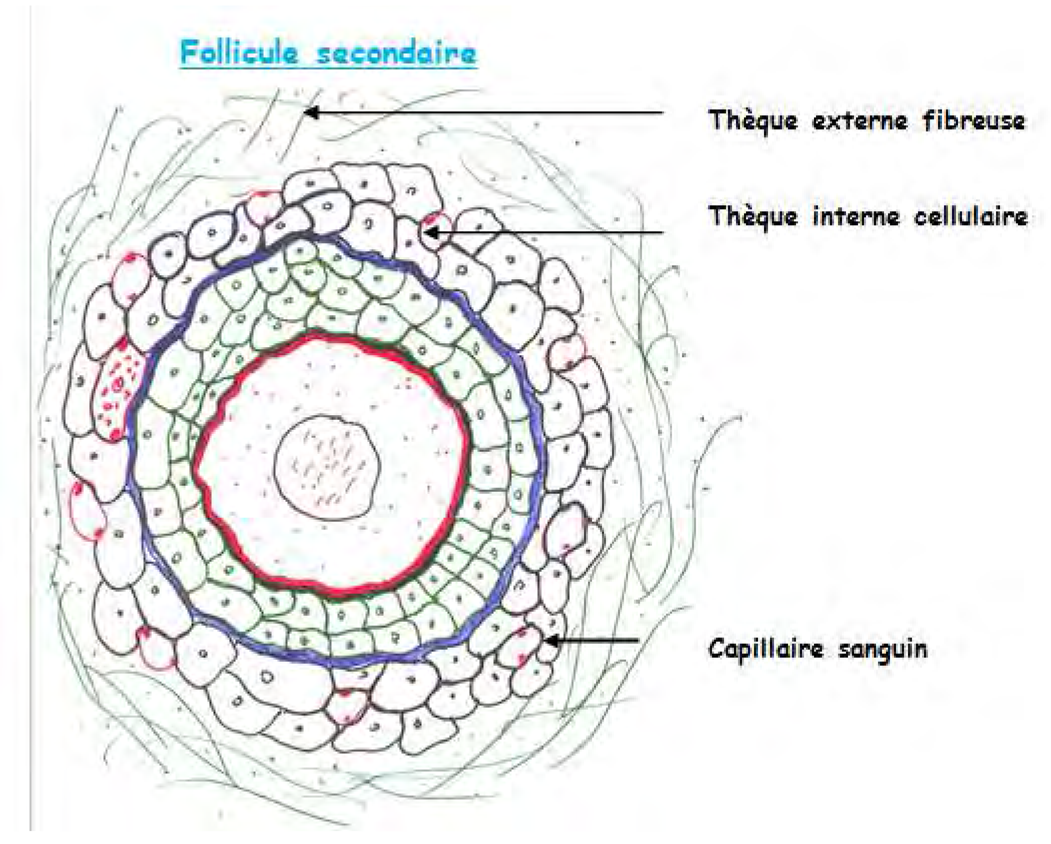
La taille du follicule a augmenté, se caractérisant ainsi par :

- un gros ovocyte I, dont la phase de prophase 1 est débloquée ;
- une seule couche de cellules folliculaires cubiques ;
- une zone pellucide (glycoprotéine) entre l'ovocyte I et les cellules folliculaires ;
- une thèque indifférenciée ; et
- une membrane de Slavjansky entre la thèque indifférenciée et les cellules folliculaires.



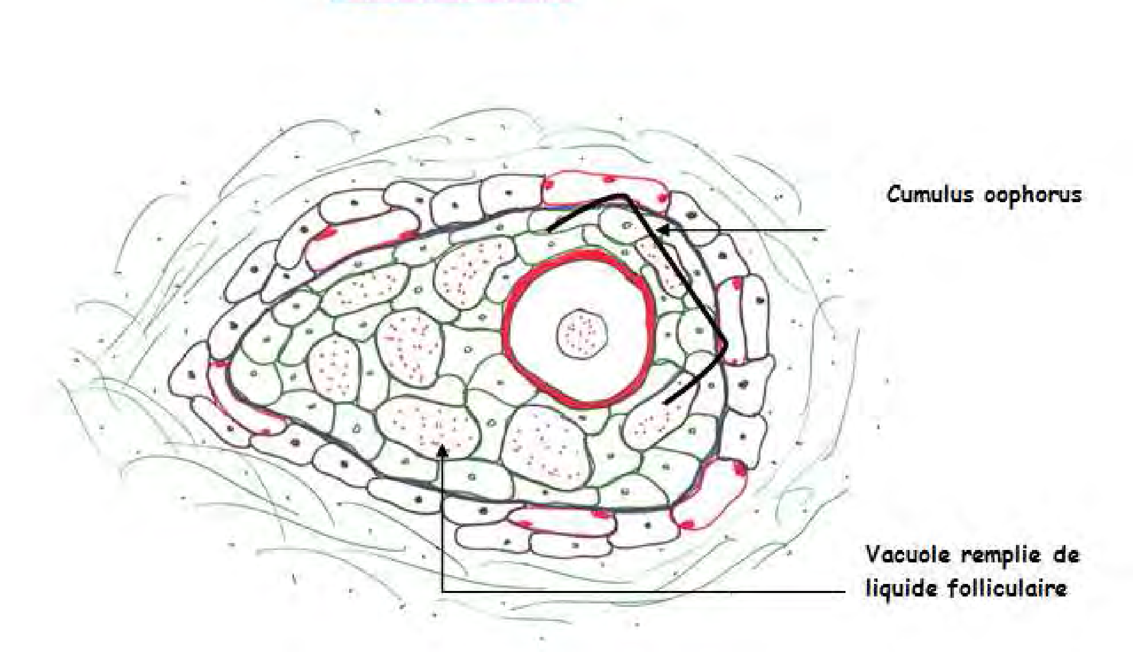

## 1. 3. Follicule secondaire

Le nombre de couches de cellules folliculaires est supérieur ou égal à deux. L'ensemble des cellules folliculaires est dit granulosa. A ce stade, la thèque s'est différenciée en deux thèques bien distinctes : l'une interne cellulaire et l'autre externe fibreuse.



## 1. 4. Follicule tertiaire (cavitaire)

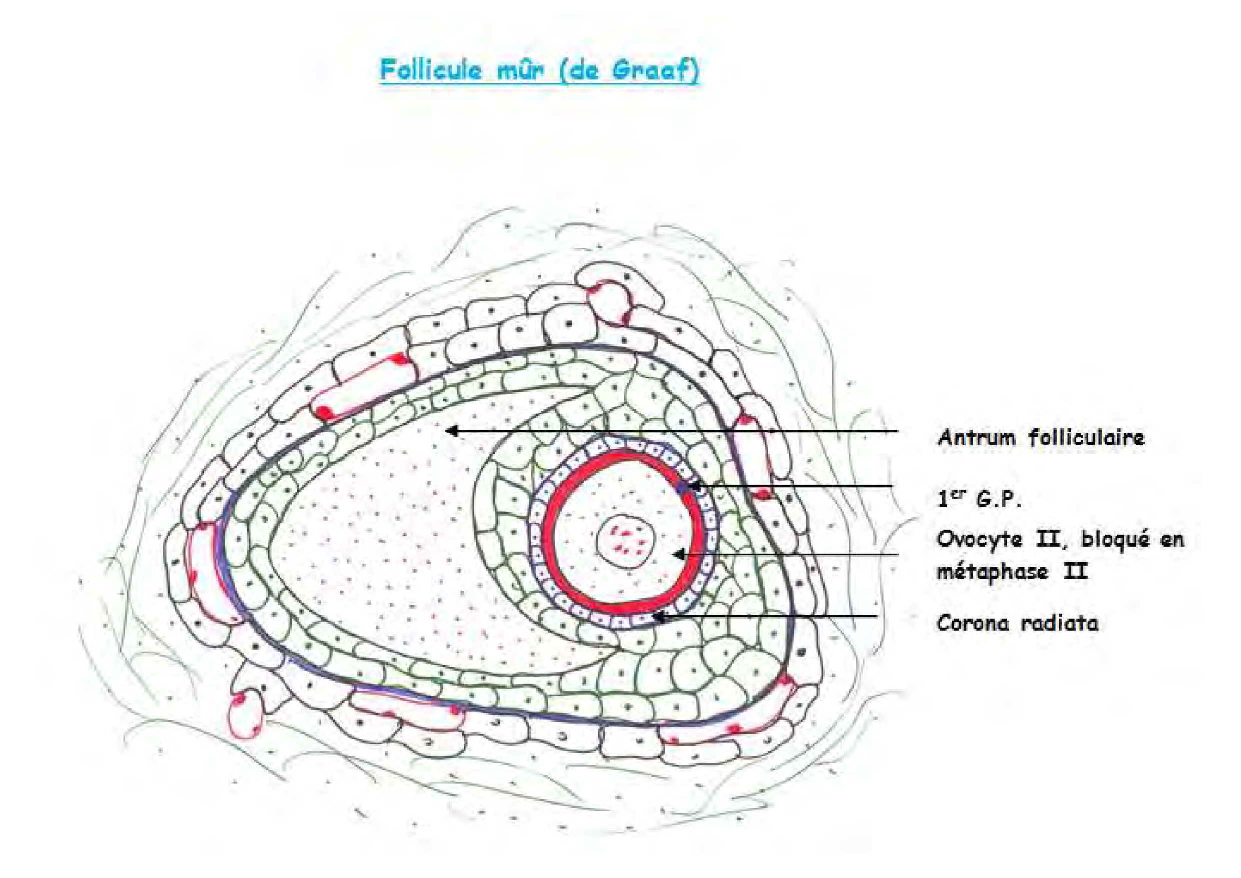
Le follicule a presque atteint sa taille mature. Il change de forme pour devenir ovalaire. L'ovocyte I, très volumineux, migre dans une région épaisse de la granulosa, pour devenir excentrique, dite *cumulus oophorus.* Dans la granulosa, apparaissent des lacunes remplies de liquide folliculaire. Les cellules de la thèque interne sont capables d'excréter les oestrogènes.




## 1. 5. Follicule mur (de Graaf)

Il atteint sa taille mature qui est de l'ordre de 2.5 cm. Les lacunes fusionnent en une grande et unique vacuole dite antrum folliculaire, remplie de liquide folliculaire. La première assise du *cumulus oophorus,* plaquée contre la zone pellucide se différencie en une *corona radiata.* Quelques heures avant l'ovulation, l'ovocyte I achève sa division réductionnelle et donne l'ovocyte II (n chr.) bloqué en métaphase 2 et le premier globule polaire (G.P.) qui demeure peu apparent dans la zone pellucide.

Sous l'influence d'une décharge de la L.H. et de la F.S.H, élaborées par l'antéhypophyse et les forces exercées par le liquide folliculaire l'ovocyte 2, la zone pellucide, la corona radiata et quelques cellules du cumulus oophorus sont expulsés, hors de l'ovaire, pour tomber dans le tiers externe de l'oviducte par l'intermédiaire du pavillon.




## 1. 6. Follicule déhiscent

Après l'ovulation le reste du follicule de de Graaf constitue, dans l'ovaire, le follicule déhiscent.

## 1. 7. Corps jaune

Le follicule déhiscent se cicatrise formant ainsi une glande endocrine temporaire dite corps jaune. Les cellules de la granulosa du corps jaune deviennent lutéales, capables de synthétiser la progestérone. Les cellules de la thèque interne synthétisent toujours les oestrogènes. Le corps jaune peut évoluer de deux manières différentes à savoir :

- en l'absence de fécondation : le corps jaune est dit progestatif, sa durée de vie est de 14 jours ; et
- en cas de fécondation : le corps jaune est dit gestatif, sa durée de vie est de 3 mois. Ensuite, il dégénère et le relais de la synthèse des stéroïdes est pris par les cellules du syncytiotrophoblaste du placenta.

## 1. 8. Corps blanc (*corpus albicans*)

Dans l'ovaire, la dégénérescence du corps jaune (gestatif ou progestatif) donne le corps blanc, qui sera phagocyté par les cellules phagocytaires de l'ovaire.